

*DE L'UTILITÉ, EN SYSTÉMATIQUE,
D'UNE NOMENCLATURE
DES DENTS DES CHÉLICÈRES
CHEZ LES SCORPIONS*

Par MAX VACHON

Si certains caractères morphologiques varient au cours du développement post-embryonnaire chez les Scorpions, il en est qui, par contre, sont stabilisés dès la naissance et ne subissent, malgré les mues, aucun changement si ce n'est dans leur taille.

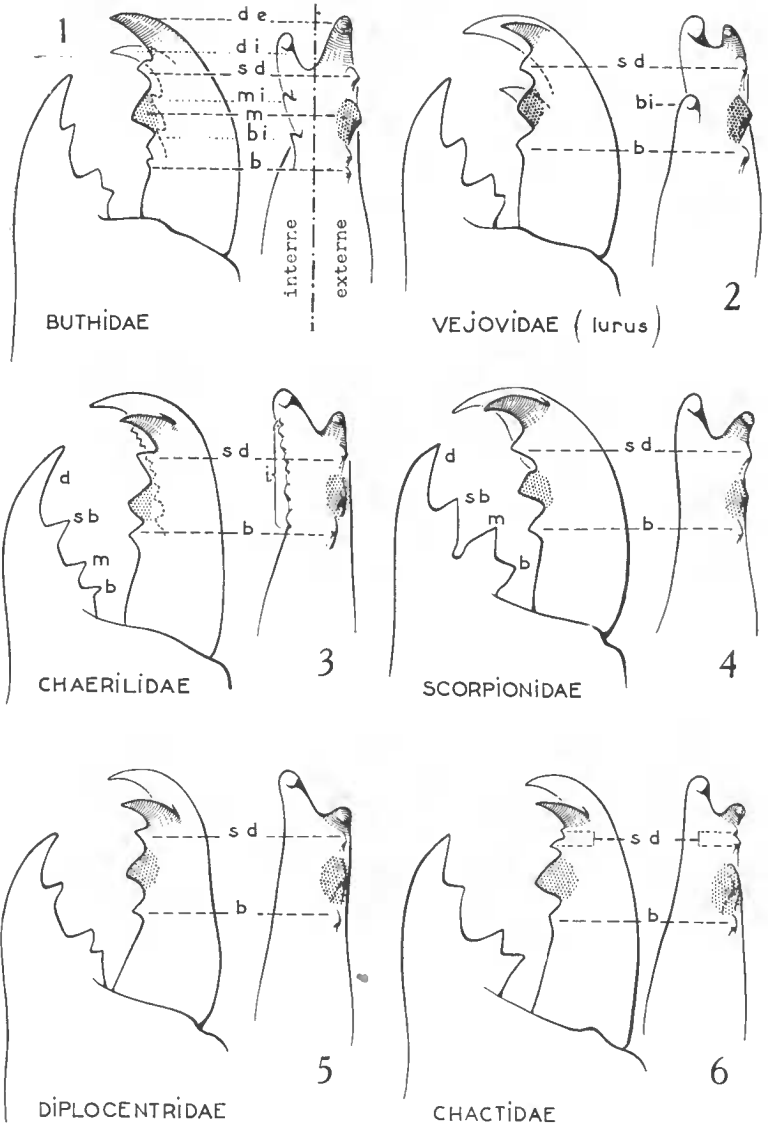
Les dents des chélicères sont, à la naissance, tant au point de vue de leur forme que de leur nombre, ce qu'elles seront chez l'adulte. Mais la disposition et le nombre de ces dents varient d'un genre à l'autre et même d'une famille à l'autre. Bien des auteurs, avant nous, ont utilisé les dents des chélicères pour classer tel ou tel genre, ou tel ou tel groupe de genres. Mais l'emploi des dents chélicériennes n'a jamais, à notre avis, rempli vraiment son rôle parce qu'aucune nomenclature n'en a été dressée. Dès 1956 (*Proc. XIV Int. Congrès Zool.*, pp. 471-474) nous avons attiré l'attention sur l'intérêt que présenterait une nomenclature détaillée des dents des chélicères.

Le présent travail a pour but de proposer cette nomenclature, de figurer quelques aspects principaux de la denture chélicérienne des Scorpions et d'en souligner le grand intérêt systématique et phylogénétique.

DENTS DU DOIGT FIXE DES CHÉLICÈRES.

Dents externes. — Le doigt fixe porte toujours 4 dents externes : une distale (d), une subdistale (sd), une médiane (m) et une basale (b). Sauf chez les Chaerilidae (fig. 3) où ces 4 dents sont nettement séparées, dans toutes les autres familles (fig. 1, 2, 4 à 10), les dents médianes et basales forment un ensemble c'est-à-dire une sorte de dent bifide (comparer fig. 3 et 4).

Dents internes. — Le nombre de dents internes varie et cela d'après les genres d'une même famille ; elles manquent le plus souvent mais on peut en trouver 1 ou 2 au maximum chez certains Buthidae et quelques Vejovidae (*Physoctonus* par exemple). Ce sont ces dents qu'ont surtout utilisées nos prédécesseurs.



Chélicère droite de Scorpions.

FIG. 1 : Buthidae (*Androctonus*). FIG. 2 : Vejovidae (*Iurus*). FIG. 3 : Chaerilidae (*Chaerilus*). FIG. 4 : Scorpionidae (*Heterometrus*). FIG. 5 : Diplocentridae (*Nebo*). FIG. 6 : Chactidae (*Chactas*).

Dans chaque figure, à gauche, chélicère vue latéralement c'est-à-dire du côté externe; à droite, doigt mobile vu de l'intérieur. La dent distale externe du doigt mobile porte des hachures, la dent médiane un pointillé, afin de mieux les distinguer des autres dents. Abréviations, voir texte.

En résumé, il existe toujours, au doigt fixe des chélicères 4 dents externes et un nombre (0, 1 ou 2) de dents internes, appelées fréquemment ventrales. La disposition des dents externes isole la famille des Chaerilidae de toutes les autres familles.

DENTS DU DOIGT MOBILE DES CHÉLICÈRES.

Comme l'indique la figure 1, le doigt mobile possède 2 séries de dents, une interne et une externe.

Dents externes. — Cette série se voit facilement et comprend 4 sortes de dents : distale, subdistale, médiane, basale c'est-à-dire celles existant au doigt fixe. Mais alors qu'à ce doigt, le nombre des dents externes est toujours constant, au doigt mobile, ce nombre peut varier car il peut y avoir soit 1 ou 2 subdistales soit 1 ou 2 basales. Ces variations numériques sont fort intéressantes car elles se situent au niveau des familles ou, au moins, au niveau des groupes de genres. C'est ainsi que la famille des Buthidae (fig. 1) se distingue très facilement par la possession de 2 basales alors que toutes les autres familles de Scorpions n'en possèdent jamais qu'une seule (fig. 2 à 9). L'existence de deux dents basales est donc un excellent caractère permettant, sans erreur possible, de déterminer un Buthidae.

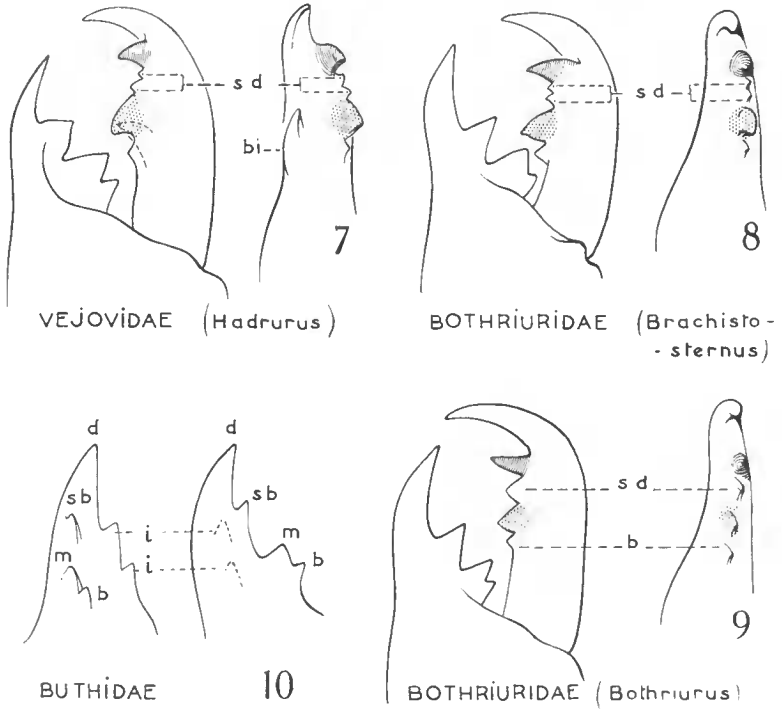
Le nombre des dents subdistales varie : les Chaerilidae (fig. 3), les Scorpionidae (fig. 4), les Diplocentridae (fig. 5) en possèdent toujours une seule ; les Chactidae (fig. 6) en possèdent toujours deux.

Chez les Vejovidae, on peut trouver, soit une seule subdistale, chez *Iurus* (fig. 2) soit deux chez tous les autres genres que nous avons examinés, *Brachistosternus* par exemple (fig. 8). Ainsi, le genre *Iurus* (s. fam. des Iurinae) s'isole nettement de tous les autres Vejovidae et cet isolement est encore renforcé par la disposition des deux dents distales sensiblement de même longueur ; cela donne, au doigt mobile, l'aspect d'une fourche, alors que chez tous les autres Vejovidae (fig. 7), la dent distale externe est très peu développée par rapport à la dent distale interne, le doigt n'étant pas du tout fourchu à son extrémité.

Chez les Bothriuridae, le nombre des dents subdistales varie aussi et, sauf chez les *Bothriurus* (fig. 9) où n'existe qu'une seule subdistale, tous les genres, par nous examinés, ont deux subdistales : par exemple *Brachistosternus* (fig. 8), *Centromachetes*, *Cercophonius*, *Urophonius*, *Theslylus*. Des recherches ultérieures sont à poursuivre pour préciser mieux cette séparation entre *Bothriurus* et les autres genres de la même famille. La dent distale externe est toujours peu développée par rapport à la dent distale interne dans tous les genres de la famille et le doigt mobile a un aspect bien caractéristique (fig. 8 et 9) et constant.

En résumé, le nombre des dents de la série externe du doigt mobile des chélicères permet de séparer très facilement la famille des Buthidae de toutes les autres familles de Scorpions (possession de deux basales). Le nombre des dents subdistales est constant à l'intérieur de 4 familles : 1 chez les Chaerilidae, les Scorpionidae, les Diplocentridae et 2 chez

les Chactidae. Par contre ce nombre varie à l'intérieur d'une même famille : chez les Vejovidae 2 en général, sauf dans le genre *Iurus* où il n'y en a qu'une ; chez les Bothriuridae, 2 en général sauf dans les genres *Bothiurus* et *Vachonia*. La denture du doigt fixe des chélicères est à notre avis un caractère très important à connaître pour déterminer les familles et sous-familles de Scorpions.



Chélicère droite de Scorpions.

FIG. 7, 8 et 9 : Chélicère droite vue latéralement (à gauche) et doigt mobile, (à droite) vu de l'intérieur. Abréviations, voir texte. FIG. 10 : Doigt fixe de la chélicère droite, vu de profil (à gauche) et de l'extérieur (à droite) chez *Buthus* ; abréviations, voir texte.

Dents internes. — La série interne offre des variations assez importantes soit dans la forme des dents soit dans leur nombre comme l'indiquent les figures 1 à 9.

De toute manière, il y a une dent interne distale (di, fig. 1) qui, selon les familles, est plus ou moins développée que la dent externe distale. C'est chez les Buthidae que la fourche terminant le doigt mobile est le plus prononcée, la dent interne étant plus courte que la dent externe (fig. 1), et l'on assiste en allant des Chaerilidae (fig. 3) aux Bothriuridae (fig. 9) à un accroissement en longueur de la dent interne alors que la dent externe se réduit progressivement : Scorpionidae (fig. 4), Diplocentridae (fig. 5), Chactidae (fig. 6) pour arriver chez les Vejovidae (fig. 7)

et les Bothriuridae (fig. 8 et 9) à la disparition presque totale d'une fourche distale. Alors que chez les Buthidae la fourche distale (fig. 1) permet la préhension, l'accrochage de la proie, chez les Bothriuridae, la dent distale interne, seule développée et pointue laisse supposer que la chélicère peut perforer la cuticule de la proie.

Il est utile de signaler le cas particulier du genre *Iurus* (fig. 2) où le doigt mobile est terminé par une fourche alors que tous les autres genres de cette famille (Vejovidae) ont un doigt mobile terminé par une longue dent distale interne, courbe et pointue. Une fois encore, il y a là un caractère qui isole le genre *Iurus* de tous les autres genres de Vejovidae et cela confirme ce que nous avons mentionné ci-dessus à propos des dents subdistales de la série externe : 1 seule chez *Iurus* et 2 chez tous les autres genres.

Sous la dent distale interne, on peut ne trouver aucune dent médiane ou basale ; c'est le cas des Scorpionidae (fig. 4), des Diplocentridae (fig. 5), des Chactidae (fig. 6) et des Bothriuridae (fig. 8 et 9). Parfois, une seule dent, bien développée orne la marge interne du doigt mobile et cela existe chez certains Vejovidae (fig. 2 et 7), mais il est possible, dans cette même famille de trouver 2 dents (*Physoconus*) ou même 4 ou 5 (*Paruroconus*, *Scorpiops*, *Hoffmanniellus*) et ainsi de retrouver la disposition existant chez les Chaerilidae (fig. 3).

Le nombre et la forme des dents de la série interne peuvent donc être constants pour une famille déterminée et, à ce titre, être des caractères de valeur familiale incontestable. Mais au sein d'une même famille, ce caractère varie selon les genres. Telles sont les Buthidae où cette série peut comprendre 0, 1 ou 2 dents en plus de la dent distale interne toujours présente, et les Vejovidae où, basalement, la dent distale peut ne posséder aucune dent interne (*Vejovis*, *Syntropis*, *Uroconoides*) ou une seule dent (*Hadruurus*, *Iurus*, *Hadruroides*, *Anuroconus*, *Caraboconus*) ou 2 dents (*Physoconus*), ou même 4 ou 5 dents de taille variable (*Hoffmanniellus*, *Paruroconus*, *Scorpiops*). Une connaissance précise des dents internes du doigt mobile est donc, à notre avis, très importante dans le classement des genres des 2 familles en question. Nous attirons particulièrement l'attention sur ces caractères négligés par nos prédécesseurs qui, la plupart du temps, n'ont précisé que le nombre et la forme des dents internes du *doigt fixe*.

Résumé.

La disposition et le nombre des dents chélicériennes chez les Scorpions représentent des caractères importants dont il faut tenir compte dans la distinction des familles et des genres, parfois même des espèces. La nomenclature que nous proposons dans cette note permettra de mieux décrire ces caractères et d'en mieux faire la comparaison. Nous pensons qu'il sera nécessaire dans les diagnoses familiales ou génériques de mentionner la composition et la disposition de la denture chélicérienne, *cette denture étant complète dès la naissance*.

La comparaison des dispositions dentaires confirme l'isolement de la famille des Buthidae parmi toutes les autres familles de Scorpions et cela ne fait que confirmer une conclusion tirée de la comparaison d'autres caractères.

La famille des Chaerilidae par une disposition particulière des trichobothries des pattes-mâchoires se distingue très facilement de toutes les autres familles ; les caractères tirés des chélicères ne font que renforcer ce particularisme.

La disposition et le nombre des dents des chélicères sont constants chez les Scorpionidae, les Diplocentridae, les Chactidae ; dans deux familles, les Vejovidae, les Bothriuridae, ces caractères varient selon les genres et cela aide à les mieux déterminer.

L'étude de la denture chélicérienne, facilitée par la nomenclature que nous possédons aujourd'hui, ne fait que renforcer l'édifice systématique existant actuellement chez les Scorpions et conduira, nous en sommes certain, à d'utiles conclusions phylogénétiques.

*Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
Muséum national d'Histoire naturelle
61, rue de Buffon, Paris-V^e.*